

I N H A L T

Künstliche Intelligenz - Aufgaben und Probleme

Von Christian Posthoff

1. Zum Gegenstand der KI.....	9
2. Spezialgebiete der KI.....	11
3. Mittel und Methoden der KI.....	16
4. Ausbildungsprobleme.....	18

Wissensrepräsentation - Ideen, Aspekte, Formalismen

Von Hartmut Dörne.

0. Einleitung.....	21
1. Einordnung, Definitionen.....	22
2. Ebenen der Wissensrepräsentation.....	22
3. Ideen der WR.....	24
4. Prädikatenkalkül.....	26
5. Semantische Netze.....	31
6. Frames.....	38
7. Produktionssysteme.....	43
8. Prozedurale Repräsentation.....	46
9. Direkte ("analoge") Repräsentation.....	49
Literatur.....	51

Mathematische Fragestellungen aus der Künstlichen Intelligenz

Von Jan Grabowski

1. Einführung.....	58
2. Logische Probleme der Wissensrepräsentation.....	59
3. Probleme der Inferenz in wissensverarbeitenden Systemen.....	65
4. Künstliche Intelligenz und formale Softwarespezifikation.....	70
5. Andere Problemklassen.....	73
6. Zusammenfassung.....	76
Literatur.....	77

Monotones und nichtmonotones Schließen

Von Helmut Thiele

1. Einleitung: Motivationen und Beispiele.....	80
2. Grundbegriffe der Theorie mehrsortiger Prädikatenkalküle der ersten Stufe.....	86
3. Theorie des logischen Schließens.....	95
4. Die Closed World Assumption. Generische Modelle. Komplettierung deduktiver Datenbasen.....	106
5. Circumscription. Minimale Modelle.....	123
6. Default Reasoning.....	135
7. Modale Formalisierungen nichtmonotonen Schließens.....	141
8. Abschließende Bemerkungen.....	146
Literatur.....	150

Das Inferenzproblem in der logischen Programmierung

Von Heinrich Herre

1. Einleitung.....	161
2. Grundbegriffe der logischen Programmierung.....	162
3. Metaprogrammierung.....	170
4. Programmtransformationen.....	182
Literatur.....	186

Unifikationstheorie

Von Hans-Joachim Goltz

Einleitung.....	188
1. Grundlagen.....	189
2. Syntaktische Unifikation.....	197
3. Unifikation modulo Gleichungstheorie.....	210
Literatur.....	218

Einführung in das automatische Theorembeweisen

Von Bernd I. Dahn

1. Grundbegriffe und Grundlagen.....	223
2. Am Menschen orientierte Theorembeweiser.....	230
3. An der Maschine orientierte Theorembeweiser.....	231
4. Interaktive Theorembeweiser.....	240
5. Anwendungen.....	241
Literatur.....	244

Algorithmisches Lernen

Von Klaus P. Jantke und Steffen Lange

1. Algorithmisches Lernen zwischen KI und Mathematik.....	247
2. Algorithmisches Lernen und induktive Inferenz.....	250
3. Abduktion, Deduktion und Induktion.....	253
4. Induktive Inferenz.....	255
5. Zusammenfassung.....	273
Literatur.....	274

Wissensbanken oder Datenbanken?

Von Bernhard Thalheim

1. Wissensbanken und Datenbanken.....	278
2. Der Datenbankstandpunkt. Die Berechnung von Informationen.....	284
3. Der KI-Standpunkt einer semantischen Theorie der Information.....	289
4. Ein Ausblick: Die Integration von KI- und Datenbanktechnologien.....	290
Literatur.....	291

Sachregister.....	293
-------------------	-----